



USMP

UNIVERSIDAD SAN MARTÍN DE PORRES

Facultad de  
Ingeniería y  
Arquitectura

EVALUACIÓN	Cuarta práctica calificada	SEM. ACADE.	2025 - I
ASIGNATURA	Geometría Analítica	CICLO:	I
DOCENTE (S)	Ruth Mechan - Raúl Gamarra		
EVENTO:	SECCIÓN: Todas	DURACIÓN:	1h 15'
ESCUELA (S)	Ing. De Sistemas, Ing. Industrial, Ing. Civil		

1.- Se tiene la ecuación  $x + 2y + x y + 6 = 0$ , después se traslada el origen al punto  $O' (h, k)$ .

La ecuación en el sistema final queda de la forma:  $x'y' + 4x' + 4y' + 20 = 0$ ; hallar el origen  $O' (h, k)$ . ----- (5PT)

2.- Sean las funciones  $f$  y  $g$ , con reglas de correspondencia siguientes:

$$f(x) = \sqrt{x} \text{ y } g(x) = 9 - x^2$$

Determine:

- a. El dominio de  $\text{fog}$  y la regla de correspondencia  $(\text{fog})(x)$  ----- (4PT)  
b. Calcular:  $\text{fog}(-4)$  y  $\text{fog}(2)$  ----- (1PT)

3.- Sean las funciones:

$$f(x) = \begin{cases} 2x-1, & \text{si } x \leq 0 \\ -1, & \text{si } x > 0 \end{cases} \quad g(x) = \begin{cases} 3x+6, & \text{si } x \leq -1 \\ -2x+1, & \text{si } x > -1 \end{cases}$$

Hallar: a)  $D_f \cap D_g$  ----- (1 PT)      b)  $f + g$  ----- (2PT)      c)  $f/g$  ----- (2PT)

4.- Una circunferencia de radio  $2\sqrt{5}$  es tangente a  $L: 2x + y - 5 = 0$ , en  $A(2,1)$ .

Hallar la ecuación de la circunferencia, si el centro está en tercer cuadrante.

Graficar correctamente. (5PT)